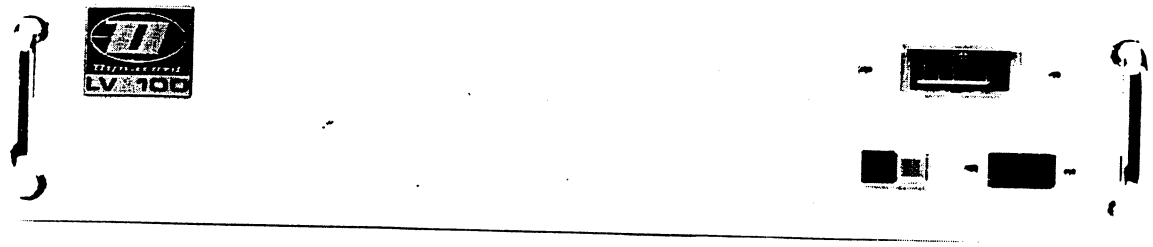
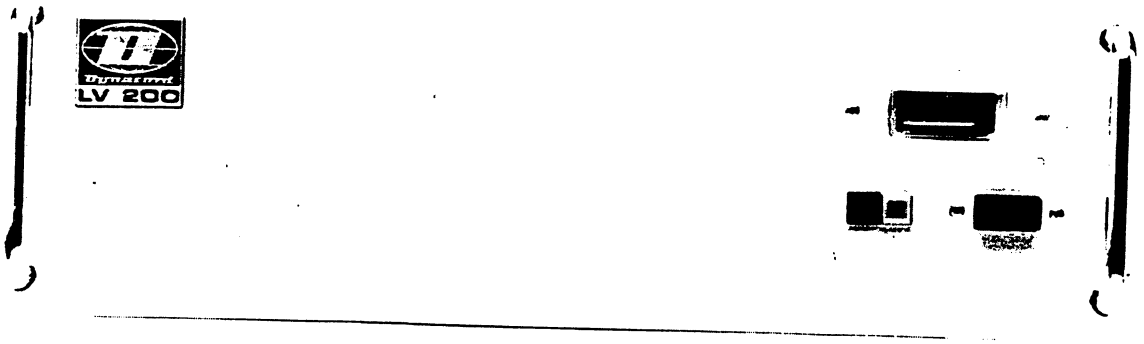
DYNA-00182

Dynacord

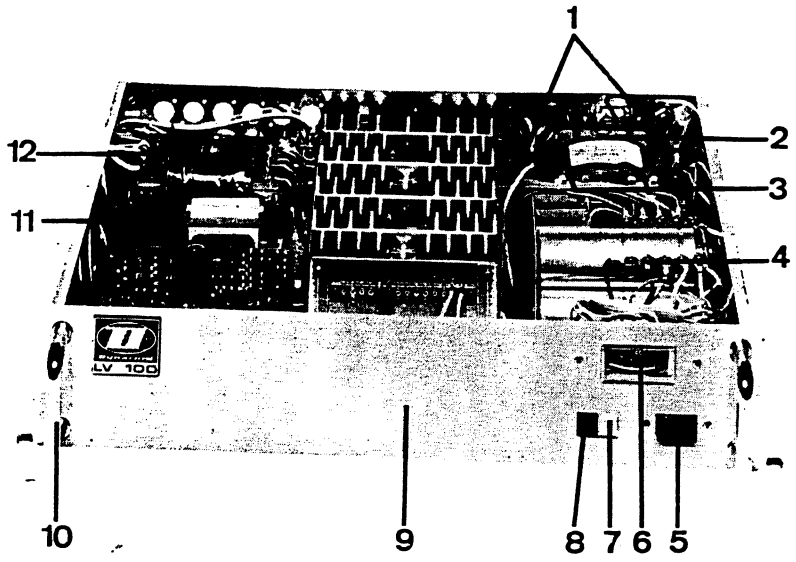


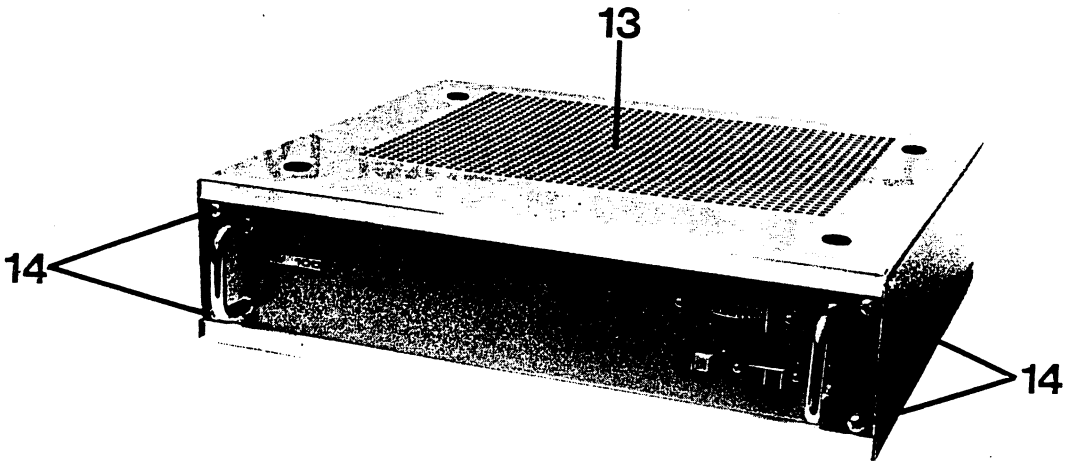
Leistungsverstärker LV 100

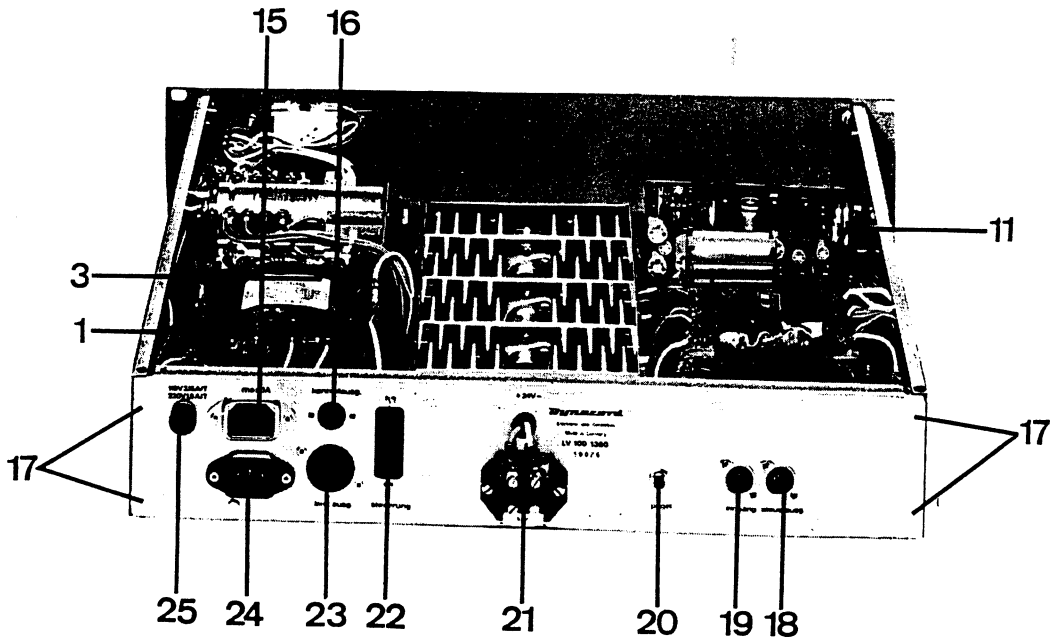


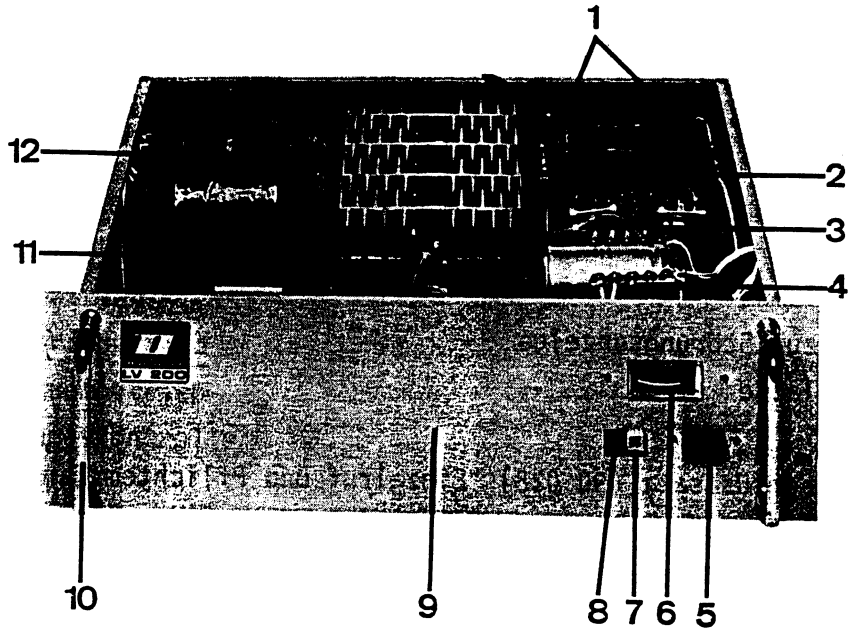
Leistungsverstärker LV 200

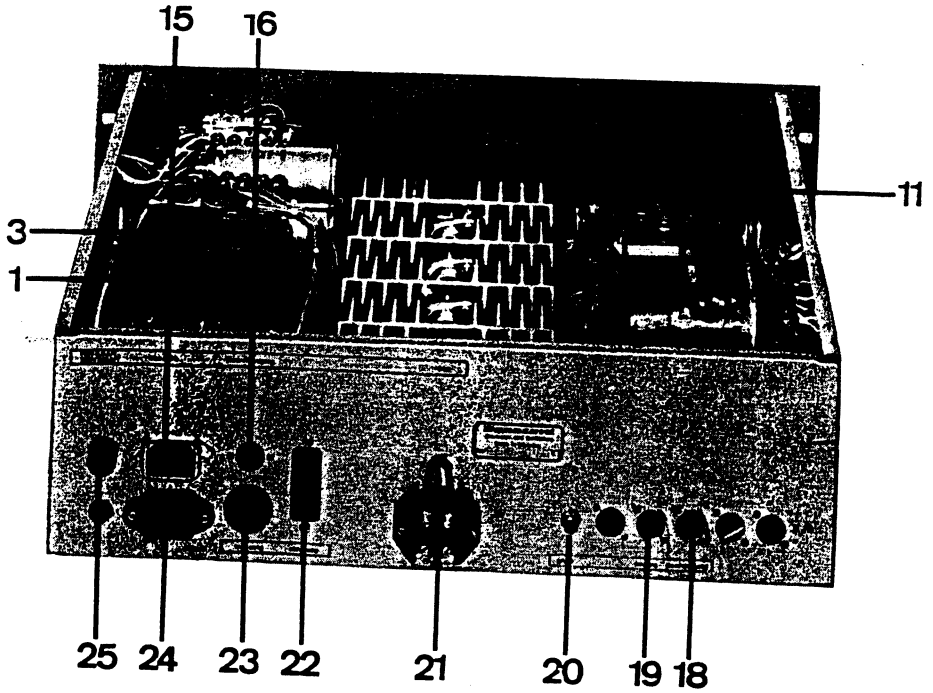
BEDIENUNGSANLEITUNG


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
LV 100


13
14
14


15
16
11
3
1
17
17
25
24
23
22
21
20
19
18


1
12
2
11
3
4
10
9
8
7
6
5


15
16
11
3
1
25
24
23
22
21
20
19
18

Positionsnummern LV 100/LV 200

1. Sicherungshalter für Si 2, Si 3 (Nachrüstsatz 90 032 bei LV 100)
2. Netztrafo
3. Sicherungen Si 4 und Si 5
4. Stromverteilerschiene
5. Netzschalter
6. VU-Meter
7. Netzkontrollampe
8. Warn-Lampe zur Störungsanzeige
9. 19 "-Frontplatte
10. Gerätegriff
11. Platz für Nachrüstsatz (90 028) "Einzelruf und Pflichtempfang"
12. Ausgangstrafo
13. Haube GE 192 für Tischausführung
14. Befestigungsschrauben für Haube GE 192
15. Netzsteckdose nicht geschaltet
16. Kontroll-Ausgangsbuchse, BU 5
17. Gewindelöcher für Befestigung der Haube GE 192
18. Steuerausgang, BU 1
19. Eingangsbuchse, BU 2
20. Pegelsteller
21. Batterieanschluß für Notstrombetrieb (24 V)
22. Relais-Steuerbuchse, BU 3
23. Leistungsausgang, BU 4
24. Netzanschlußstecker
25. Netz-Sicherung Si 1

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	LV 100 Vorder- und Rückseite mit Positionsnummern	2
	LV 200 Vorder- und Rückseite mit Positionsnummern	3
2.	Positionsnummern	4
3.	Kurzbeschreibung, Verwendung, Aufbau und Ausstattung	6
4.	Inbetriebnahme	7
4.1	Netzbetrieb	7
4.2	Batteriebetrieb	8
4.3	Notstrombetrieb	8
5.	Störungskontrolle	8
6.	Eingänge	9
7.	Ausgänge	9
7.1	Lautsprecheranpassung	9
9.	Steuerbuchse für Relais	11
10.	Nachrüstung "Notstrombetrieb"	11
11.	Nachrüstung "Pflichtempfang/Einzelruf"	12
12.	Hinweise	13
13.	Technische Daten LV 100	14
14.	Technische Daten LV 200	16
15.	Anhang	18

3. Kurzbeschreibung

Verwendung

Die DYNACORD-Leistungsendverstärker LV 100 und LV 200 sind für den Einbau in Ela-Gestellzentralen vorgesehen. Das Modell LV 100 ist mit der Haube GE 192 in Tischausführung lieferbar. Für die Tischausführung des Modells LV 200 ist die Haube GE 193 erforderlich. Beide Geräte sind in dieser Form auch stapelbar. Die verschieden hohen Ausgangsleistungen bieten für jeden Bedarfsfall den richtigen Typ, so daß Lautsprechernetze jeder Größe, wie z.B. in Industrie- und Messehallen, auf Freigelände, in SB-Märkten und Kaufhäusern, in Krankenhäusern, in Schulen und Sportstätten versorgt werden können.
Hohe Ansprüche an die Beschallungsanlage stellen auch die sehr unterschiedlichen, akustischen Gegebenheiten. Der Nachrüstsatz 90 053 (für LV 100) bzw. 90 059 (für LV 200) umfaßt einen 9-stufigen Equalizer, dessen hoher Regelbereich von ± 15 dB bestens für optimale Beschallung geeignet ist.
DYNACORD-Leistungsverstärker LV 100 ist für Netzbetrieb ausgelegt. Durch Nachrüstung ist der Verstärker für übergangslosen Notstrombatteriebetrieb einsetzbar. Der Leistungsendverstärker LV 200 ist standardmäßig für Netz- und Batteriebetrieb ausgestattet. Beide Geräte eignen sich dann insbesondere für Warn- und Alarmanlagen.

Aufbau und Ausstattung

19 " Einschubchassis, symmetrischer, erdfreier Eingang mit Pegelsteller; Parallel-Buchse zur Verwendung als Steuerbuchse (Steuerausgang); Endstufe und Treiberstufe in Gegentaktschaltung; absolut stabil, kurzschlußfest und leerlaufsicher; Leistungstransistoren im Parallelbetrieb mit 100 % Gegenkopplung; Störungsmeldung bei Übertemperatur durch Warnblinklampe, beleuchtete Aussteuerungsanzeige von -20 dB bis +3 dB, Vorlauf +3 dB.

Symmetrisch, erdfreie Ausgänge:

Ein Ausgang 50/100 Volt
Ein 2 Volt-Kontrollausgang zur Überwachung, oder als Leitungstreiber bei örtlich getrennt aufgestellten Leistungs-Verstärkern.

Bei beiden Leistungsverstärkern LV 100 und LV 200 ist der Pflichtempfang bzw. Einzelruf durch Nachrüstung fernsteuerbar.
Drei verschiedene Betriebsarten: Netzbetrieb, Batteriebetrieb (nachrüstbar bei LV 100) oder übergangsloser Notstrombetrieb (Netz/Batterie) durch rückstromfreie Spezial-Schaltung.

4. Inbetriebnahme

ACHTUNG! Das Gerät darf während des Betriebes nicht zugedeckt werden, da sonst durch Wärmestau eine Beschädigung eintreten kann.

4.1 Netzbetrieb

Die Betriebsspannung ist vom Werk aus auf 220 V eingestellt. Bei einer anderen Netzspannung müssen am Netztransformator einige Brücken umgelötet werden. Schema dafür befindet sich am Netztransformator. Netzanschlußkabel (wird mitgeliefert) an Netzanschlußstecker (24) anschließen. Der Anschluß des Gerätes darf nur an eine ordnungsgemäß installierte Schutzkontaktsteckdose erfolgen. Netzschalter (5) einschalten. Die Netzkontrollampe (7) und die Warn-Lampe (8) leuchten auf, der Verstärker ist betriebsbereit.

4.1.1 Netzsteckdose (15)

Zur vereinfachten Verkabelung in Gestellschränken ist die nicht geschaltete Netzsteckdose (15) vorgesehen. Es kann mit vorgefertigten Netzverbindungskabeln von der Netzsteckdose (15) des einen Verstärkers zum Netzanschluß (24) des nächsten Verstärkers weiter verbunden werden. ACHTUNG! Belastbarkeit des Netzanschlußkabels und des Netzanschlusses beachten. Der Gesamtstrom darf bei dieser Verkabelung nicht mehr als 6 A betragen.

4.2 Batteriebetrieb

Der Betrieb des Verstärkers LV 100 an einer 24 V Batteriespannung erfordert die Nachrüstung von zwei 10 A/T Sicherungen und einer Diode D 1 (siehe dazu Kapitel 10).
Der Verstärker LV 200 ist standardmäßig damit ausgestattet und kann sofort auf Batteriebetrieb umgestellt werden. Die von der Batterie kommenden Kabel werden an die Klemmleiste (21) an Plus und Minus angeklemmt. Der Verstärker wird auch bei Batteriebetrieb mit dem Netzschalter (5) eingeschaltet.

4.3 Notstrombetrieb

Ist der Verstärker an Netz und Batterie angeschlossen , kann mit übergangslosem Notstrombetrieb gearbeitet werden. Das heißt:
Bei Netzausfall übernimmt automatisch die Batterie übergangslos die Spannungsversorgung. Es entsteht dabei keine Unterbrechung oder Störung der Obertragung.
Wenn die Netzspannung wieder vorhanden ist, übernimmt diese den Betrieb, und die Batterie ist abgeschaltet.
Damit wird übergangsloser Notstrombetrieb gewährleistet.

5. Störungskontrolle

Tritt bei den Leistungstransistoren eine thermische Überlastung auf, so schaltet der Thermoschalter S_2 ab. Die Endstufe ist dann außer Betrieb.
Schlägt durch einen Fehler im Gerät die Sicherung Si 400 durch, ist die Leistungsendstufe ohne Ansteuerung.
In beiden Fällen blinkt als Warnzeichen die rote Lampe (8).

6. Eingänge

Der Eingang ist erdfrei symmetrisch mit einer Empfindlichkeit von 775 mV = 0 dBm für die Anschaltung von Steuerverstärkern ausgelegt. Die beiden Buchsen "Eingang" (19) und "Steuerausgang" (18) sind parallel geschaltet, damit bei Parallelbetrieb mehrerer Endstufen durchschleifen möglich ist.
Der Eingangspegel kann mit dem Pegelsteller (20) so eingestellt werden, daß das Austeuerungsinstrument (6) bei max. Aussteuerung 100 % (Zeiger zwischen rot und weiß) anzeigt. Verzerrungen werden dadurch vermieden.

Buchsenbelegung: NF = Stift 3
Masse = Stift 2

7. Ausgänge

7.1 Lautsprecheranpassung

50/100 Volt Anpassung (23).
Der Anschluß eines 100 Volt bzw. 50 Volt Lautsprechernetzes an den Verstärker erfolgt über Leistungsausgang Bu 4 (23) und den mitgelieferten Stecker.
Die Anpassung übernimmt der im Verstärker eingebaute 100 Volt Anpassungsübertrager.
Bei 50 Volt Ausgang : Brücken im Stecker zwischen 5-6 und 2-3
Bei 100 Volt Ausgang: Brücken im Stecker zwischen 2-6
An dem 100 Volt Ausgang können max. so viele Lautsprecher angeschlossen werden, bis die Gesamtleistungsaufnahme des Lautsprechernetzes dem Leistungsnennwert des Verstärkers 100 Watt bzw. 200 Watt entspricht.

7.2 Kontroll Ausgang (16)

Zum Anschluß eines Abhörlautsprechers dient der Kontroll Ausgang (16) Bu 5 mit einer Anpassung von 4 Ohm. Hier können Lautsprecher bis zu einer maximalen Belastung von 1 Watt angeschlossen werden.

7.3 Verdopplung der Leistung des 100 Volt Lautsprechernetzes

Zur Leistungsvergrößerung ist es möglich, zu den Endstufen LV 100 und LV 200 weitere Endstufen LV 100 und LV 200 ausgangsseitig in Serie zu schalten. Dazu ist es notwendig, die Endstufen mit einem Kabel vom Typ VK 1,5 mit den Buchsen "Eingang" (19) und Steuerausgang (18) zu verbinden und die Leistungsausgänge Bu 4 (23) miteinander zu koppeln.
Die Ausgangsübertrager der Endstufe werden dazu auf 50 Volt umgeschaltet. (siehe dazu Kapitel 7.1).
Die entsprechende Zusammenschaltung der Verstärker zeigt Bild 1.
Durch die Serienschaltung der 50 Volt Ausgänge erhält man wieder die genormte Ausgangsspannung von 2 x 50 Volt = 100 Volt, jedoch mit doppelter Leistung.

LV 100 + LV 100 : 2 x 100 Watt = 200 Watt
LV 200 + LV 200 : 2 x 200 Watt = 400 Watt

Es lassen sich nur Endstufen gleicher Leistung in Serie schalten !

8. Einzelruf - Sammelruf

8.1 In Verbindung mit den DYNACORD Ela-Verstärkern SV 100 bzw. MV 50/100 können Einzel- oder Sammelrufübertragungen durchgeführt werden.
Die entsprechende Einweisung ist deren Bedienungsanleitung zu entnehmen.

8.2 Der hierfür erforderlich Nachrüstsatz 90 028 ist der Endstufe nachzurüsten. Eine Erläuterung mit Lageplan finden Sie unter Absatz 11 auf Seite 13.

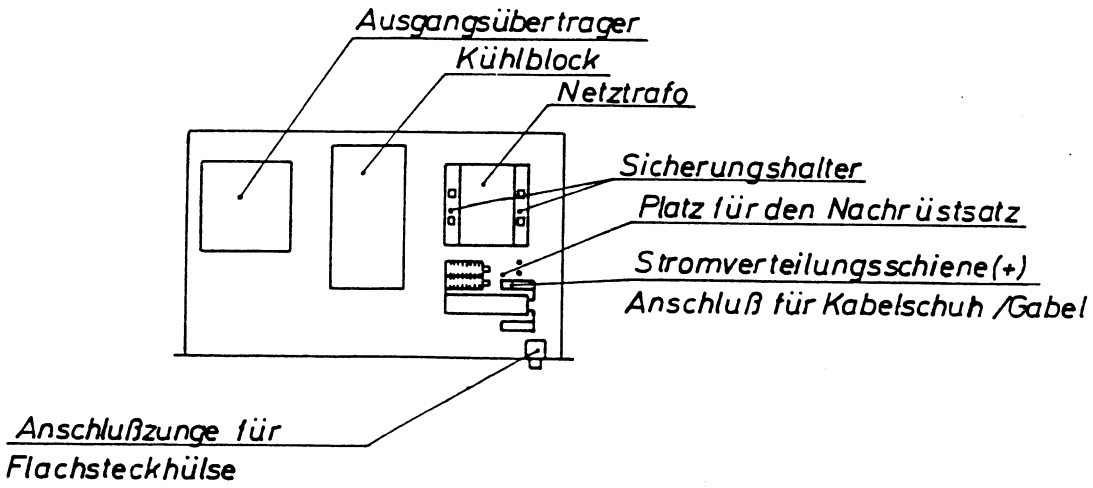
9. Steuerbuchse für Relais (22) Bu 3

An die Steuerbuchse (22) werden die Relais-Schaltleitungen angeschlossen.

10. Nachrüstung "Notstrombatteriebetrieb" (gilt nur für LV 100)

10.1 Bei LV 100 Nachrüstsatz Nr. 90032
2 Sicherungen mit 10 A/T und 1 Diode D 1 (SKN 12/04).

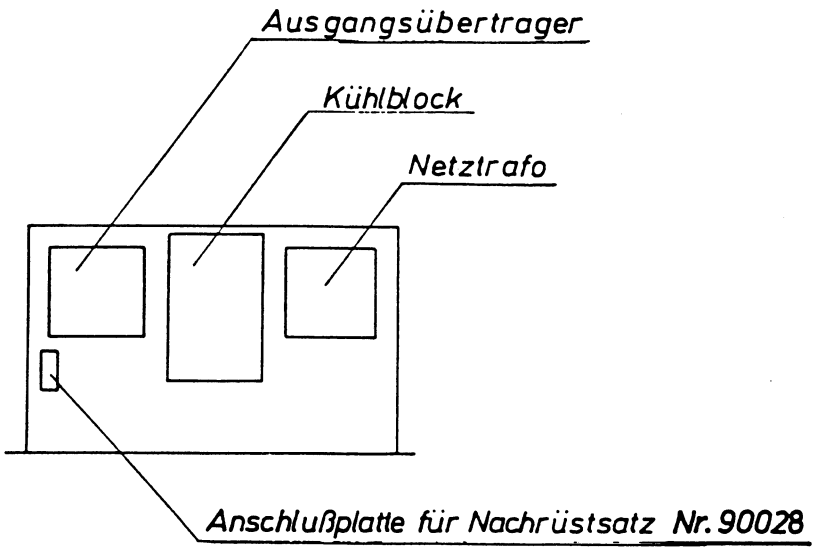
10.2 Nachrüstung immer bei gezogenem Netzstecker vornehmen!
Die Diode vor dem Netztrafo (2) mit 2 Blechtreibschrauben befestigen.
Litzenende mit Kabelschuh (Gabel) an Stromverteilungsschiene (4) (Elko +) befestigen.
Litzenende mit Flachsteckhülse auf die freie Anschlußzunge des Netzschalters stecken.
Die beiden Sicherungen Si 2 und Si 3 in die Sicherungshalter am Netztrafo einsetzen (1).



11. Nachrüstung "Pflichtempfang/Einzelruf"

11.1 Bei LV 100 und LV 200 Nachrüstsatz Nr. 90028
2 Relais Pflichtempfangrelais D und Einzelrufrelais E auf Relaisprintplatte.

11.2 Nachrüstung immer bei gezogenem Netzstecker vornehmen!
Die Relais-Printplatte mit aufgesteckten E und D Relais auf die Anschlußplatte aufstecken (11).



12. Hinweise

Service und Wartung:

DYNACORD-Geräte sind Qualitäts-Erzeugnisse. Umfangreiche und strenge Wareneingangskontrollen sorgen für einwandfreie Qualität der einzelnen Bauteile. Kommt es trotzdem vor, daß ein Bauteil schadhaft wird, und dadurch das Gerät ausfällt, so wenden Sie sich bitte an die nächste DYNACORD-Service-Werkstätte. Ein Verzeichnis finden Sie bei den Unterlagen.

12.1 Öffnen der Haube GE 192 bzw. GE 193 bei der Tischausführung

ACHTUNG! Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!
Die jeweils 4 Befestigungsschrauben der Frontplatte (14) und der Rückwand (17) sind zu entfernen. Danach kann die Gerätehaube abgenommen werden.
Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

TECHNISCHE DATEN
LV 100

Ausgangsleistung:	Sinus 100 W ≙ 100 V an 100 Ohm
	Musik 145 W
Übertragungsbereich:	40 Hz...16 kHz-3 dB
	20 Hz...20 kHz-5 dB
Klirrfaktor:	bei 100 Hz ≤ 0,7 % gemessen bei
	bei 1 kHz ≤ 1,2 % Nennleistung
	bei 12,5 kHz ≤ 3 %
Eingänge:	0 dBm = 775 mV, Re ≥ 10 KOhm
	2 x parallel
Ausgänge: Kontroll-Ausgang	1 W ≙ 2 V an 4 Ohm
Lautsprecher	100 W ≙ 100 V an 100 Ohm
umlötbar auf	100 W ≙ 50 V an 25 Ohm
Fremdspannungsabstand:	≥ 100 dB RMS (Eingang abgeschlossen)
Geräuschspannungsabstand :	≥ 94 dB bewertet nach DIN 45 405
Aufbau:	volltransistorisiert
Netzanschlußspannung:	220 V (ab Werk) 50 Hz... 60 Hz
	umlötbar auf 110 V/130 V/240 V
Batterieanschlußspannung:	24 V (Minuspol an Masse)
Leistungsaufnahme:	ca. 250 VA bei Vollaussteuerung
	ca. 10 VA bei Leerlauf
Stromaufnahme bei Batteriebetrieb:	ca. 6 A bei Vollaussteuerung
	ca. 0,3 A bei Leerlauf
Sicherungen: Netz	220-240 V = 1,6 A/T
	110-130 V = 3,15 A/T
Gleichrichter	2 x 10 A/T
Vorstufe	1 x 0,315 A/T
Relais	1 x 0,2 A/M
Batteriebetrieb	2 x 10 A/T - nachrüstbar

Signallampen:	1 x 24 V/30 mA
	2 x 24 V/32 V/ 1,5 W
Abmessungen:	483 x 88,1 x 370 mm (B x H x T)
	2 Einheiten
Gewicht:	14 kg
Zubehör im Lieferumfang:	1 Netzkabel
	1 Satz Reservesicherungen
	1 Anschlußstecker für Leistungsausgang
	1 Anschlußstecker für Relaissteuerung

Technische Änderungen vorbehalten!

TECHNISCHE DATEN
LV 200

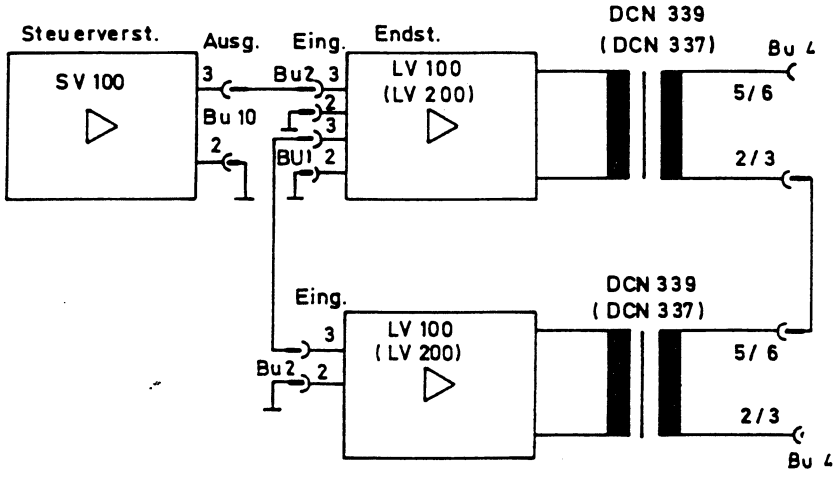
Ausgangsleistung:		Sinus 200 W ≙ 100 V an 50 Ohm
		Musik 340 W
Übertragungsbereich:		40 Hz...16 kHz-3 dB
		20 Hz...20 kHz-5 dB
Klirrfaktor:		bei 100 Hz ≤ 0,6 % gemessen bei
		bei 1 kHz ≤ 1 % Nennleistung
		bei 12,5 kHz ≤ 3,8 %
Eingänge:		0 dB = 775 mV, Re ≥ 10 KOhm
		2 x parallel
Ausgänge:	Kontroll-Ausgang	1 W ≙ 2 V an 4 Ohm
	Lautsprecher	200 W ≙ 100 V an 50 Ohm
	umlötbar auf	200 W ≙ 50 V an 12,5 Ohm
Fremdspannungsabstand:		≥ 100 dB RMS (Eingang abgeschlossen)
Geräuschspannungsabstand:		≥ 94 dB bewertet nach DIN 45 405
Aufbau:		volltransistorisiert
Netzanschlußspannung:		220 V (ab Werk) 50 Hz...60 Hz
		umlötbar auf 110 V/130 V/240 V
Batterieanschlußspannung:		24 V (Minuspol an Masse)
Leistungsaufnahme:		ca. 510 VA bei Vollaussteuerung
		ca. 32 VA bei Leerlauf
Stromaufnahme bei Batteriebetrieb:		ca. 13 A bei Vollaussteuerung
		ca. 0,8 A bei Leerlauf
Sicherungen:	Netz 220-240 V	= 3,15 A/T
	110-130 V	= 6,3 A/T
	Gleichrichter	= 2 x 30 A/T
	Vorstufe	1 x 0,315 A/T
	Relais	1 x 0,2 A/T
	Batteriebetrieb	2 x 15 A/T

Signallampen:	1 x 24 V/30 mA
	2 x 24 V/32 V/1,5 W
Abmessungen:	483 x 132,5 x 370 mm (B x H x T)
	3 Einheiten
Gewicht:	27 kg
Zubehör im Lieferumfang:	1 Netzkabel
	1 Satz Reservesicherungen
	1 Anschlußstecker für Leistungsausgang
	1 Anschlußstecker für Relaissteuerung

Technische Änderungen vorbehalten !

Verdoppelung der Leistung eines 100 V - Lautsprechernetzes
nach Kapitel : 7.3

1.



2.

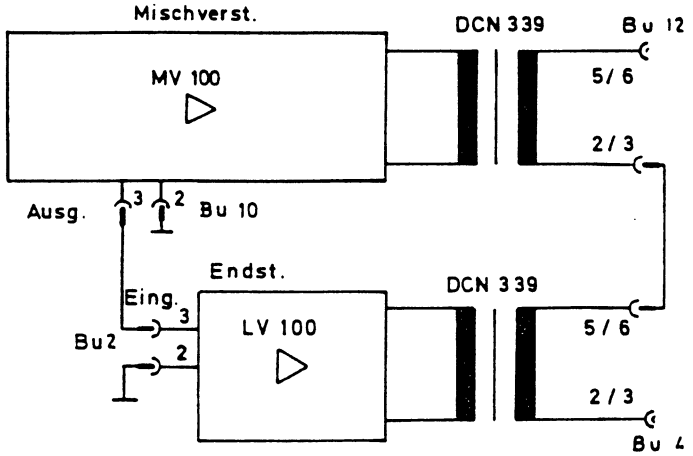
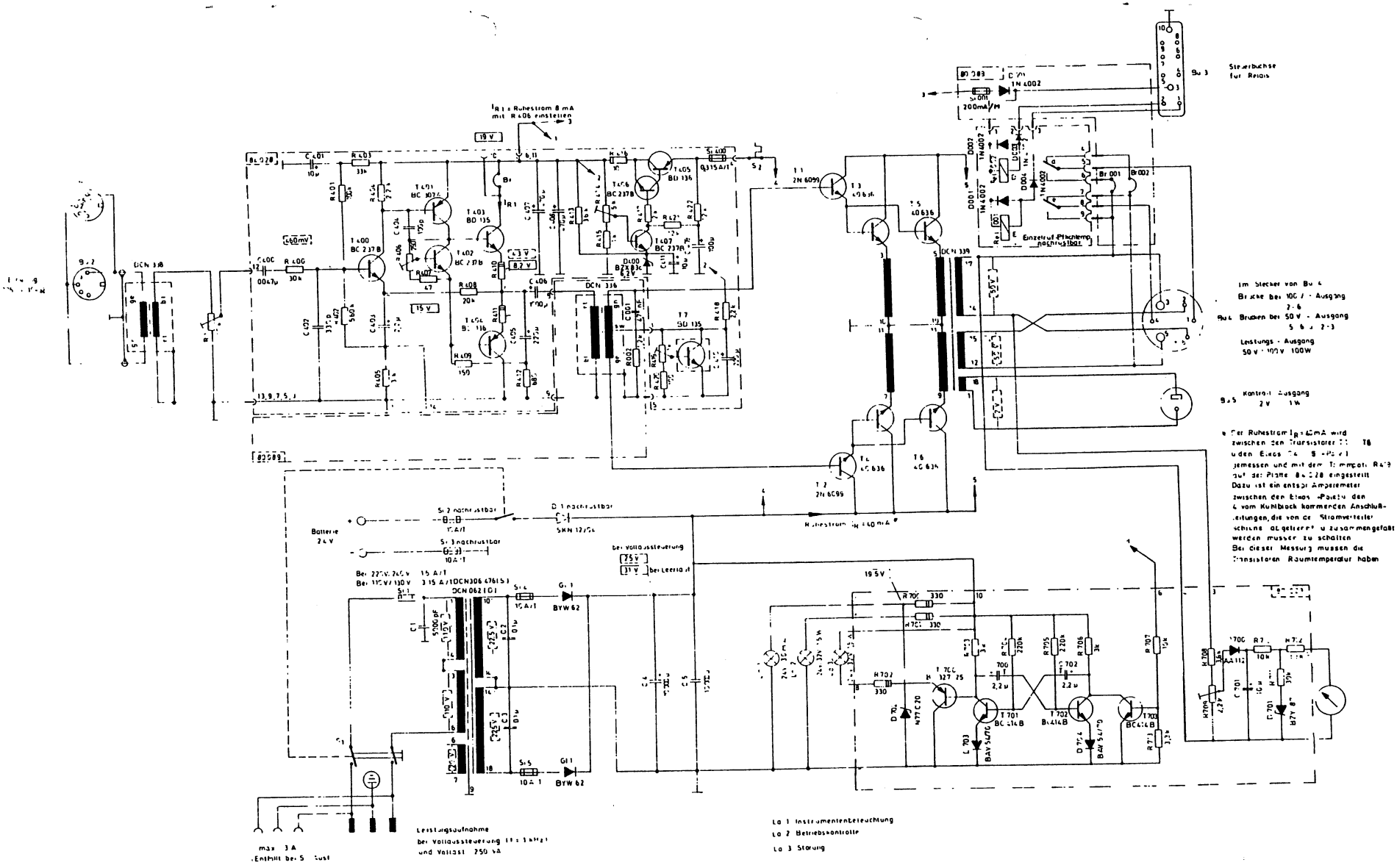
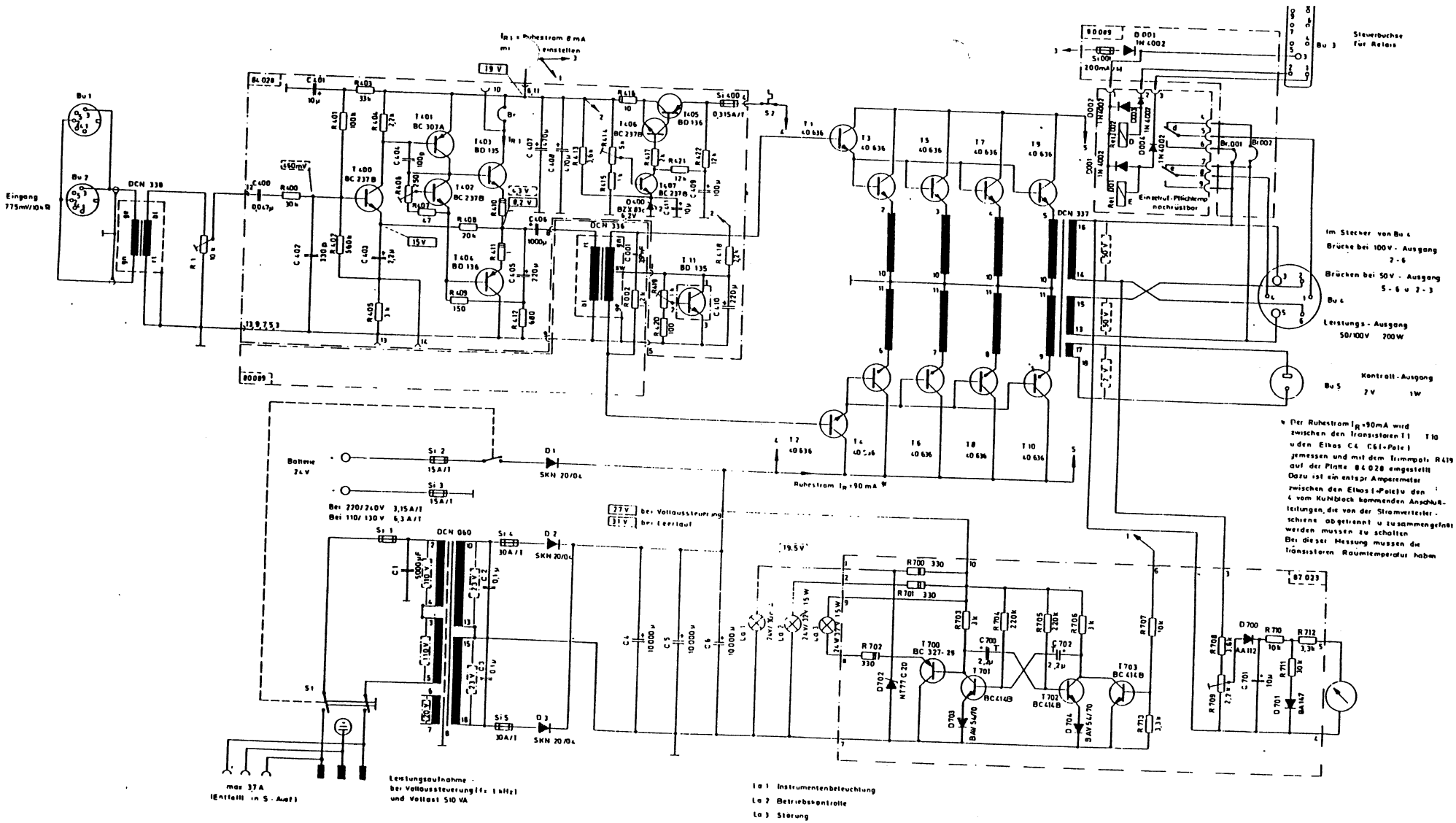


Bild 1


Steuerbuchse für Relais
Einzel- und Pilotton nachrüstbar
Kontroll-Ausgang
2 V 1 W
Leistungs-Ausgang
50 V · 100 V 100 W
Batterie 24 V
Leistungsaufnahme
max 3 A
Nachrüstsatz
Einzel- und Pilotton Empfang Nr 90028
Notstrom - Batteriebetrieb Nr 90032
Dynacord
Electronic und Gerätebau
LV 100
2-0867 a



* Der Ruhestrom I_R =90mA wird zwischen den Transistoren T1 T10 u den Elkos C4 C6 (+Pole) gemessen und mit dem Trimmpot. R419 auf der Platte 84.028 eingestellt. Dazu ist ein entspr. Amperemeter zwischen den Elkos (+Pole) u den C vom Kühlblock kommenden Anschlußleitungen, die von der Stromverteilerschiene abgetrennt u zusammengefaßt werden müssen zu schalten. Bei dieser Messung müssen die Transistoren Raumtemperatur haben.

Änderungen vorbehalten! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVEES !

Dynacord
Electronic und Gerätebau
LV 200

2-0814 p

13.1.81 Götz

Bild 4

Printed by: Schaltungsdienst Lange, Berlin (GERMANY)